

104. $\int \tan x \sec^2 x \, dx =$

1. $\frac{1}{2} \cot^2 x + C$

3. $\frac{1}{2} \tan^2 x + C$

5. $\frac{1}{2 \cos^2 x} + C$

2. $\frac{1}{2} \cos^2 x + C$

4. $-\frac{1}{2} \tan^2 x + C$

(B.-98)

105. $\int_1^{\sqrt{e}} x \ln x \, dx$ égale

www.ecoles-rdc.net

1. $\frac{e^4 + 3}{4e^2}$

2. $\frac{1}{4}(e^2 + 1)$

3. $\frac{e^2}{4}$

4. $\frac{4}{e}$

5. $\frac{1}{4}$

(M. 98)

106. $\int \frac{x+27}{x^2-25} \, dx$ égale

1. $\frac{1}{5} \ln \left[\frac{(x+5)^{11}}{(x-5)^6} \right] + c$

3. $\frac{1}{10} \ln \left[\frac{(x-5)^{10}}{(x+5)^6} \right] + c$

5. $\frac{1}{5} \ln \left[\frac{(x+5)^{10}}{(x-5)^6} \right] + c$

2. $\frac{1}{5} \ln \left[\frac{(x-5)^6}{(x+5)^{11}} \right] + c$

4. $\frac{1}{10} \ln \left[\frac{(x+5)^{11}}{(x-5)^6} \right] + c$

(M.-99)

107. $\int \frac{dx}{x^2 + 7x + 6} =$

1. $\ln \left| \left(\frac{x+1}{x+6} \right) \right| + c$

3. $\frac{1}{5} \ln \left| \left(\frac{x+1}{x+6} \right) \right| + c$

5. $\frac{1}{5} \ln \left| \left(\frac{x-6}{x-1} \right) \right| + c$

2. $\frac{1}{5} \ln \left| \left(\frac{x+6}{x+1} \right) \right| + c$

4. $\frac{1}{5} \ln \left| \left(\frac{x-1}{x+6} \right) \right| + c$

(B.-99)

108. Soit V le volume engendré par la révolution autour de la droite $x = 4$ de l'aire délimitée par la courbe $y^2 = 8x^3$ et les droites $x = 0$ et $x = 2$. V égale :

1. $\frac{1125\pi}{35}$

2. 32π

3. $\frac{1128\pi}{7}$

4. $\frac{256\pi}{35}$

5. $\frac{2372\pi}{41}$

(M. 99)

109. L'aire comprise entre les paraboles $y^2 = 10x$ et $x^2 = 10y$ vaut :

1. $32/3$

2. $16/3$

3. $100/3$

4. 16

5. 48

(M.-99)

110. Le volume limité par la surface engendré par la parabole $y^2 = 4x$ et la droite $x = 3$, en tournant autour de Ox vaut :

1. 8π

2. 32π

3. 18π

4. 72π

5. 50π

(M.-2000)